

Centricity™ MP3510 Digitizer

Manual do utilizador



© GE Medical Systems Information Technologies 2002.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, copiada, adaptada ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio sem a permissão por escrito da GE Medical Systems Information Technologies

A GE Medical Systems Information Technologies não concede qualquer garantia ou representação, expressa ou implícita, relativamente à precisão, integridade ou utilidade da informação contida neste documento e especificamente nega as garantias de adequabilidade a qualquer fim particular. A GE Medical Systems Information Technologies não será, em circunstância alguma, responsável por qualquer dano causado pela utilização ou incapacidade de utilização de qualquer informação, aparelho, método ou processo descritos neste documento.

GE Medical Systems Information Technologies reserva-se o direito de fazer alterações a este documento sem aviso prévio.

GE Medical Systems Information Technologies, 8200 W. Tower Avenue, Milwaukee, WI 53223, USA.

GE Medical Systems Information Technologies GmbH, Munzinger Strasse 3, D-79111, Freiburg, Germany.

Centricity™ MP3510 é uma marca comercial da GE Medical Systems Information Technologies, USA.

GEMS e GE signature são marcas comerciais da General Electric Company, USA.

Índice

Capítulo 1: Introdução do Centricity™ MP3510	5
Centricity™ MP3510, uso pretendido	6
Centricity™ MP3510 características	7
Precauções de segurança	8
Conformidade com as normas de segurança	12
Modos operativos	13
A interface do utilizador	14
Como ligar o Centricity™ MP3510	21
Desactive o Centricity™ MP3510	23
Reiniciar o Centricity™ MP3510	24
Capítulo 2: Funcionamento básico ('Modo do operador')	25
Leitura de uma chapa de imagem	26
Leitura de uma chapa de imagem de emergência	29
Reapagamento de uma chapa de imagem	32
Capítulo 3: Funções de operação avançadas ('Modo do operador-base') ..	37
Resumo das funções avançadas	38
Manutenção Preventiva	39
Procedimento geral em caso de mau funcionamento	41
Correcção de anomalias	42
Desencravar cassetes	43
Solucionando chapas de imagem encravadas	47
Apêndice A: Folha informativa sobre o equipamento	51
Especificações	52

Introdução do Centricity™ MP3510

Este capítulo chama a atenção para importantes precauções de segurança e apresenta o Centricity™ MP3510

- ☐ Centricity™ MP3510, uso pretendido
- ☐ Centricity™ MP3510 características
- ☐ Precauções de segurança
- ☐ Conformidade com as normas de segurança
- ☐ Modos operativos
- ☐ A interface do utilizador
- ☐ Como ligar o Centricity™ MP3510
- ☐ Desactive o Centricity™ MP3510
- ☐ Reiniciar o Centricity™ MP3510

Centricity™ MP3510, uso pretendido

Este aparelho só deve ser utilizado para o varrimento de cassetes expostas aos Raios X, contendo uma chapa de imagem apagável (IP). Este aparelho faz parte de um sistema, consistindo em cassetes de Raio-X com chapas de imagem de fósforo apagáveis, uma estação de identificação para as cassetes e uma estação de trabalho onde a resultante informação de imagem digital é processada e direccionada. Pretende-se que este aparelho apenas seja operado num ambiente radiológico por pessoal qualificado.

Centricity™ MP3510 características

O Centricity™ MP3510 varre a chapa de imagem Centricity™ CR compatível, converte a informação em informação digital e automaticamente transfere a imagem para a estação de processamento de imagem, para posterior processamento e visualização.

O Centricity™ MP3510 apenas necessita de uma pequena interacção manual. Tudo o que tem que fazer, depois da exposição e identificação da cassete, é colocá-la na entrada do Centricity™ MP3510. Pode depositar simultaneamente até 10 cassetes de diferentes tamanhos na entrada. O Digitizer recebe as cassetes uma a uma. O Digitizer lê a informação demográfica e informação de direcção do chip de memória na cassete, abre a cassete, remove a chapa de imagem e varre a imagem latente através de um raio laser de varrimento.

Uma vez digitalizada a imagem, a cassete é devolvida à saída para ser utilizada para novas exposições. Depois de um ciclo completo do Digitizer, a chapa rodou 180° na cassete.

Dependendo da intensidade dos Raios-X que afectou o fósforo durante a exposição, será emitida mais ou menos luz durante o varrimento por laser. A luz é convertida num sinal eléctrico. Este sinal é então convertido num raio bit digital. Uma vez convertido para a forma digital, a imagem digitalizada é transferida para a estação de processamento da imagem para posterior processamento e visualização.

Outras características do Centricity™ MP3510 incluem:

- O Centricity™ MP3510 permite a atribuição do estatuto de 'emergência' a uma imagem. O servidor de processamento de imagem dará prioridade a uma imagem de emergência.
- O Centricity™ MP3510 permite reapagar uma chapa de imagem antes de reutilizá-la. Em casos específicos, isto é necessário para evitar que imagens secundárias provocadas por exposições precedentes ou radiação de dispersão interfiram com a imagem que interessa. Pode apagar um lote de até 9 chapas de imagem.
- Os Digitizers Pathspeed™ CR (Pathspeed™ SP1001 e Pathspeed™ MP3010) e os Digitizers Centricity™ CR Digitizers (Centricity™ SP1001 e Centricity™ MP3510) foram concebidos para a utilização com cassetes CR Agfa e chapas de imagem de fósforo CR Agfa. Contacte o agente da GE Medical Systems local para informações sobre o produto e pedidos de encomenda.

Precauções de segurança

Instruções gerais de segurança

- Certifique-se de que o Centricity™ MP3510 está constantemente mantida sob vigilância, para evitar um manuseamento indevido, especialmente por crianças.
- As reparações do Centricity MP3510 só podem ser executadas por pessoal de assistência habilitado.
- Se a caixa da máquina apresentar quaisquer sinais de danificação, não ligue o Centricity™ MP3510.
- Se precisar de ligar o Centricity™ MP3510 a outros aparelhos, componentes ou unidades e se os dados técnicos não permitirem determinar se a combinação com estes aparelhos, componentes ou unidades envolve perigos, terá de consultar os respectivos fabricantes para evitar pôr em risco o pessoal de operação ou o ambiente.
- Não ponha de lado ou desactive as características de segurança integradas.
- Como é o caso de todos os aparelhos técnicos, o Centricity™ MP3510 deve ser operada, cuidada e mantida correctamente.
- Se não manipular correctamente o Centricity™ MP3510 ou se não o tiver mantido correctamente, a GE Medical Systems Information Technologies não se responsabiliza por perturbações, danificações ou ferimentos que daí resultam.
- Ao instalar o Centricity™ MP3510, tenha o cuidado de certificar-se de que há quer uma ficha de alimentação, quer um dispositivo de desligar todos os cabos na instalação interna que se encontra perto do Centricity™ MP3510 e que esta está facilmente acessível.
- Se verificar um ruído suspeito ou fumo, desligue imediatamente o Centricity™ MP3510.
- Verifique se a voltagem principal está dentro do alcance especificado do fornecimento de corrente auto-adaptável da máquina.

Símbolos e rótulos

Tenha sempre em atenção os símbolos e rótulos colocados no interior e no exterior da máquina. Abaixo encontrará uma breve descrição destes símbolos e rótulos e do seu significado.

	Símbolo de segurança indicativo de que deve ser consultado o Manual do Utilizador do Centricity™ MP3510 antes de se efectuarem quaisquer ligações a outros equipamentos. A utilização de equipamento acessório que não satisfaça os requisitos de segurança equivalentes aos desta poderá dar origem a uma redução do nível de segurança do sistema resultante. Na escolha do equipamento acessório, devem ter-se em conta as seguintes considerações: • Utilização do equipamento acessório próximo do paciente, • Provas de que a certificação de segurança do equipamento acessório foi efectuada de acordo com as normas IEC 601-1 e IEC 601-1-1 adaptadas aos padrões nacionais. Além disso, todas as configurações devem estar de acordo com a norma relativa a sistemas eléctricos de medicina IEC601-1-1. A pessoa que procede às ligações actua como configurador do sistema sendo, por isso, responsável pelo cumprimento dos sistemas standard. Em caso de necessidade, contacte a sua Organização de Assistência local.
	Para reduzir o risco de choque eléctrico, não retire quaisquer tampas.
	Atenção quente: Mantenha as mãos afastadas da unidade de apagamento.
	Equipamento do Tipo B: Indica que o Centricity™ MP3510 satisfaz os limites estabelecidos para equipamento do Tipo B.

	Cabo suplementar de ligação à terra: Permite a ligação entre o Centricity™ MP3510 e a barra colectora de equalização potencial do sistema eléctrico que se encontra instalado em ambientes clínicos. Esta ficha nunca deve ser desligada sem antes se desligar o aparelho e retirar a ficha de alimentação da tomada da rede.
	Terminal de terra: Proporciona a conexão entre o Digitizer e outro equipamento que poderia apresentar pequenas diferenças de potencial terra. Estas diferenças poderão degradar a qualidade de comunicação entre equipamentos diferentes. Nunca remova as ligações deste terminal.
	Protecção terra (terra): Confere a ligação entre o Digitizer e a protecção de terra da corrente. Não remova esta ligação, porque tal poderá ter uma influência negativa na corrente perdida.
	Corrente ligada
	Corrente desligada Verifique se o fio de corrente foi desligado da ficha da parede, de modo a desligar totalmente a unidade da electricidade.

- Pode magoar os dedos se eles forem apanhados entre a cassete Centricity™ CR compatível e a borda da ranhura de entrada. Insira a cassete na entrada como descrito no '[Leitura de uma chapa de imagem](#)' na página 26. De todas as vezes, mantenha os seus dedos for a do alcance da ranhura de entrada. Assim que o Centricity™ MP3510 receber a cassete, solte-a.



Assuntos de segurança TÜV

Equipamentos acessórios ligados ao interface analógico e digital têm que ser certificados de acordo com as respectivas normas IEC (p.expl. IEC 950 para equipamento de processamento de informação e IEC 601-1 para equipamento médico). Além disso, todas as configurações devem estar de acordo com a versão válida do sistema da norma IEC 601-1-1. Quem ligar equipamento adicional à parte de entrada de sinal ou à parte de saída de sinal configura um sistema médico, e é por isso responsável para que o sistema esteja de acordo com os requerimentos da versão válida do sistema da norma 601-1-1. Em caso de dúvidas, consulte a sua empresa local de serviço.

Instruções de segurança para produtos laser



O Centricity™ MP3510 é um Produto Laser de Classe 1. Utiliza um diodo laser de 2x50 mW, classificação classe IIIb.

Em condições de operação normais - estando ambas as portas fechadas - não pode existir qualquer radiação laser no exterior do Centricity™ MP3510. É no entanto imperativo que os regulamentos locais de segurança de radiação em relação à protecção do pessoal contra as radiações dispersas sejam cumpridos, se o Centricity™ MP3510 estiver localizado na proximidade imediata de uma sala de Raios-X.

Abra a porta frontal esquerda e direita apenas para solucionar problemas de cassetes ou chapas de imagem encravadas. Quando abrir qualquer uma das portas, a corrente eléctrica de todas as componentes críticas é automaticamente desligada como precaução.



A intervenção do utilizador além da descrita neste manual pode ser perigosa em relação à radiação do laser.

Conformidade com as normas de segurança

O Centricity™ MP3510 cumpre com:

- Os regulamentos de segurança gerais, norma EN 60950, IEC 601-1-1:1992, UL 2601 e CSA C22.2 No. 0 e IEC 601-1.
- Os regulamentos de segurança de laser EN 60825, DHHS/FDA 21 CFR, Parts 1040.10 e 1040.11 e ANSI Z 136-1980.

Modos operativos

O Centricity™ MP3510 pode funcionar em três modos: modo do operador, modo do operador-base e modo de serviço.

O modo do operador

O modo do operador reúne todas as funções básicas destinadas a radiologistas:

- Leitura de uma chapa de imagem;
- Leitura de uma chapa de imagem de emergência;
- Reapagamento de uma chapa de imagem.

Uma chapa de imagem normal é lida automaticamente depois de introduzida na entrada do Centricity™ MP3510; pode-se ter acesso às outras funções do modo do operador via o teclado. Todas as funções do modo do operador estão descritas no [Capítulo 2, 'Funcionamento básico \('Modo do operador'\)'](#).

Modo do operador-base

O modo do operador-base reúne todas as funções básicas destinadas a técnicos:

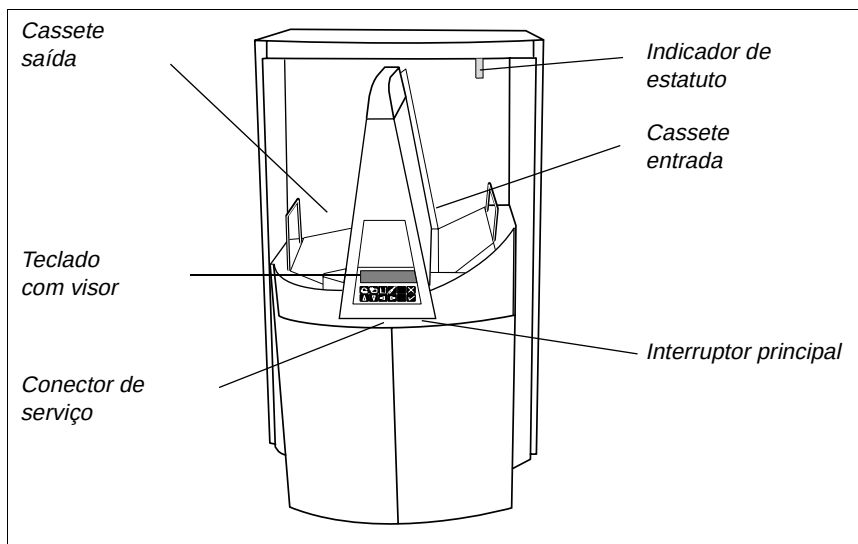
Pode-se ter acesso ao modo do operador-base via a tecla do operador-base no teclado sendo este modo comandado por menus. As funções do modo operador base são descritas no [Capítulo 3, 'Funções de operação avançadas \('Modo do operador-base'\)'](#).

Modo de serviço

As funções do modo de serviço estão reservadas a pessoal de assistência habilitado. Estão protegidos por palavra-passe.

A interface do utilizador

Componentes principais do Digitizer



As componentes principais do Centricity™ MP3510 são:

■ Entrada de cassete

A entrada de cassete aceita até 10 cassetes - mesmo de diferentes tamanhos - para digitalização e até 9 cassetes para serem apagadas.

■ Teclado

Uma vez que o manuseamento das cassetes é totalmente automatizado, a operação normal é uma operação de botão-zero. As teclas no teclado são apenas utilizadas para activar funções especiais tais como a leitura de uma chapa de imagem de emergência ou apagar uma chapa de imagem.

■ Indicador de estatuto

Uma luz indica o estado do Centricity™ MP3510.

■ Saída de cassete

A saída de cassetes aceita cassetes que foram trabalhadas pelo Digitizer.

Painel de comando

O painel de controlo do Centricity™ MP3510 consiste num visor LCD com luz por trás e 10 teclas.



Uma vez que o manuseamento das cassetes é totalmente automatizado, a operação normal é uma operação de botão-zero. Só necessitará das teclas quando estiver a executar funções especiais ou em caso problemas (p.expl. cassete ou chapa de imagem encravada).

O teclado

As funções especiais podem ser acedidas através do teclado. O teclado apresenta as seguintes teclas:

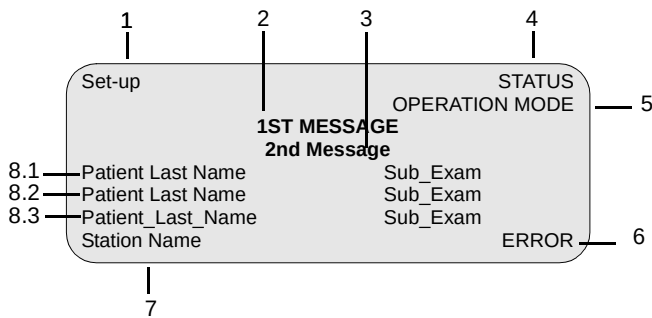
	Tecla de Emergência	Para dar a uma imagem o estatuto de 'emergência' ao enviá-la à estação de processamento de imagem.
	Tecla Apague	Para apagar as imagens sem digitizá-las. Isto deve-se fazer se: • uma chapa de imagem não foi utilizada durante mais de 3 dias; • uma chapa de imagem foi exposta a uma dose de raios X excepcionalmente alta.
	Operador-base	Para ter acesso a funções avançadas ('funções de operador-base').
	Tecla Serviço	Para ter acesso a funções de nível de assistência. Reservado ao pessoal de assistência habilitado.
	Tecla Escape	Para sair da função actual ou sair de um menu sem guardar as modificações.
	Tecla Confirme	No modo do operador-base: • para seleccionar um menu. • para aceitar uma entrada num menu e voltar para o modo do operador.

	Tecla Para Cima	• Para deslocar o cursor para o campo de entrada precedente. • Para desenrolamento para cima. • Para aumentar o número num campo de entrada numérico.
	Tecla Para Baixo	• Para deslocar o cursor para o próximo campo de entrada • Para desenrolamento para baixo. • Para diminuir o número num campo de entrada numérico.
	Tecla Para a esquerda	• Para desenrolamento para trás por escolhas múltiplas dentro de um campo. • Para deslocar a posição da entrada num campo de entrada numérico da direita para a esquerda. • Para passar de um valor ao outro num campo.
	Tecla Para a direita	• Para desenrolamento para frente por escolhas múltiplas dentro de um campo. • Para deslocar a posição da entrada num campo de entrada numérico da esquerda para a direita. • Para passar de um valor ao outro num campo.

O visor

O painel de controlo do Centricity™ MP3510 tem um visor LCD com iluminação traseira com 8 linhas de 40 caracteres cada. O seu lay-out depende do modo de operação.

- No **modo do operador**, o visor tem áreas dedicadas a informação específica:



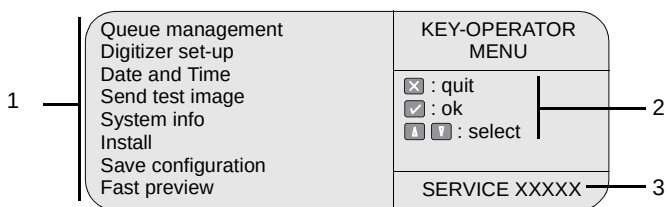
1	Definição do servidor de processamento de imagem: • [em branco]: Servidor de processamento de imagem seleccionado por defeito. • Off line: Transmissão para todos os servidores de processamento de imagem desactivado. • [estação de processamento] not ready: Servidor de processamento de imagem não disponível. • [estação de processamento] rerouted: Imagens reencontradas para outro servidor de processamento de imagem.
2	Tipo de mensagem
3	Comentário ou acção a efectuar extra
4	Estatuto do sistema: • READY: O Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar. • BUSY: O Centricity™ MP3510 está ocupado com varrimento ou apagamento. • ERROR: Deu-se um erro. • LOCKED: id. • WARNING: id.

5	Modo de operação: • [em branco]: Modo de operação normal. • EMERGENCY: Função de emergência para chapas de imagem com dados de ID. • ERASURE: Função de reapagamento.
6	Estatuto de erro: Código de serviço (SERVICE XXXXX) ou Código de erro (CODE XXXXX)
7	Nome do servidor do Centricity™ MP3510
8.1	Identificador de chapa de imagem em vias de tratamento:
8.2	Depois de lidos os dados de ID da imagem;
8.3	Durante o varrimento da chapa de imagem e transmissão dos dados da imagem;
	Durante transmissão dos dados da imagem para servidor de processamento de imagem.

Se o sistema estiver parado durante 5 minutos a luz de trás do visor LCD esbate-se. O visor acende-se se:

- A mensagem no visor altera-se, por exemplo, se o Digitizer receber uma mensagem da estação de processamento de imagem.
- Coloca uma cassete na entrada.
- Pressiona uma tecla no teclado.

- No **modo do operador-base**: a operação é comandada por menus. O menu visualiza as funções do operador-base, as teclas activas, e o código de assistência.



1	Funções do operador-base
2	Teclas activas
3	Código de assistência

O indicador de estado

Na parte superior do Centricity™ MP3510, uma luz indica o estatuto do Centricity™ MP3510.

A cores	Constante/ Piscando	Estado	Acção
Verde	Constante	Pronto.	Continuar.
	Piscando	Ocupado (está a tratar chapa de imagem).	Continuar.
Vermel-ho	Constante	Indicador.	• Verifique visor para ver se há mensagens. • Consulte o capítulo <i>'Procedimento geral em caso de mau funcionamento'</i> na página 41.
	Piscando	• Bloqueado ou aviso. • Energia activada/ executando auto-teste. • Modo do operador-base. • Modo de serviço. • O Centricity™ MP3510 não está conectado com a estação de processamento de imagem.	• Verifique visor para ver se há mensagens. • Consulte o capítulo <i>'Procedimento geral em caso de mau funcionamento'</i> na página 41.

Sinais sonoros

O Centricity™ MP3510 dá a informação sobre o estatuto via sinais "beep". A duração do bipe indica a resposta que dá o sistema a um comando de tecla.

- Um sinal "beep" **curto** significa que o Centricity™ MP3510 aceitou o comando da tecla e que está a começar com a operação.
- Um sinal "beep" **longo** significa que carregou numa tecla inactiva ou que o Centricity™ MP3510 rejeitou o comando da tecla.
- Um sinal "beep" **intermitente** acompanha uma mensagem de erro, de bloqueio ou de aviso.

Como ligar o Centricity™ MP3510

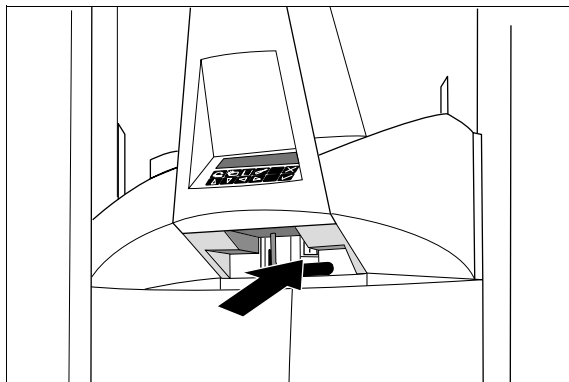
Antes de ligar:

Assegure-se de que as seguintes condições estão presentes antes do Centricity™ MP3510 ligar:

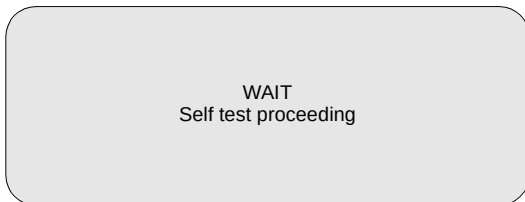
- Um técnico de serviço ligou adequadamente o Centricity™ MP3510 e executou um teste de performance.
- Leu as precauções de segurança no início deste manual e terá-as em conta quando estiver a trabalhar com o Centricity™ MP3510.
- Está familiarizado com as funções básicas do Digitizer.

Como ligar o Centricity™ MP3510

Localize o interruptor principal e coloque-o na posição 'ON'.

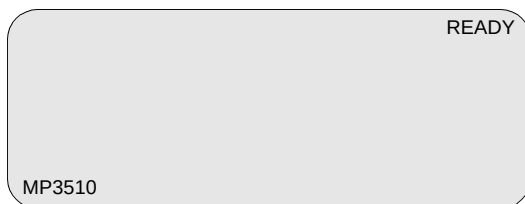


Depois do Digitizer ter sido ligado, é exibido o seguinte ecrã:



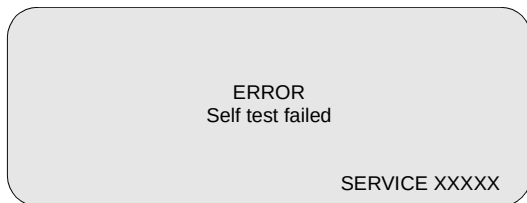
O Centricity™ MP3510 executa um auto-teste, inicializa todas as componentes do Digitizer, percorre um procedimento de arranque e verifica se existem cassetes, chapas de imagem e imagens ainda a serem transmitidas na fila de imagens. Durante esta fase, o indicador de estado está vermelho e a piscar.

Se o Centricity™ MP3510 tiver completado com êxito o auto-teste, o Centricity™ MP3510 entra no modo do operador e visualiza o ecrã principal do operador:



O indicador de estado está constantemente verde. O Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar.

❖ Se o Centricity™ MP3510 visualizar:



Ocorreu um erro durante o auto-teste. Consulte o capítulo [Capítulo 3, 'Funções de operação avançadas \('Modo do operador-base'\)'](#).

Desactive o Centricity™ MP3510

Antes de desligar

Verifique se o Centricity™ MP3510 não está a explorar uma chapa de imagem. Se o Centricity™ MP3510 estiver a explorar uma chapa de imagem, o indicador de estatuto na parte superior da máquina está verde e está a piscar.

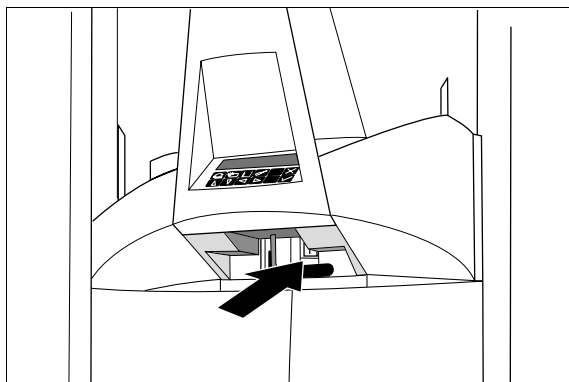
Desligar

É aconselhável desligar o Centricity™ MP3510 no fim do dia.



Só desligue o Centricity™ MP3510 se não tiver a intenção de digitizar chapas de imagem de emergência durante a noite. Ligar o Centricity™ MP3510 leva alguns minutos. Durante este tempo não é possível a digitização de emergência!

Coloque o interruptor principal na posição 'OFF'.



Reiniciar o Centricity™ MP3510

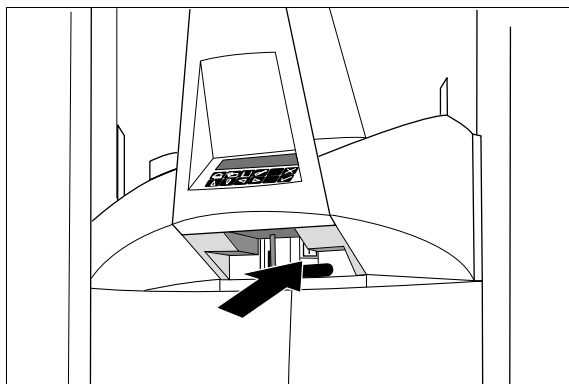
Em circunstâncias excepcionais poderá ser avisado para reiniciar o Centricity™ MP3510 - seja através de uma mensagem no teclado ou como parte do procedimento da solução de erros neste manual.



Nunca reinicie o Digitizer para solucionar uma chapa ou um encravamento. Se o fizer, a chapa no interior do Digitizer poderá ser danificada. Em caso de uma chapa ou cassete encravar, siga sempre os procedimentos descritos no [Capítulo 4, 'Preventive maintenance and troubleshooting'](#) do Manual de Referência (Reference manual).

Para reiniciar o Digitizer:

- 1 Localize o interruptor principal e coloque-o na posição 'OFF'.



- 2 Aguarde 30 segundos.
- 3 Localize o interruptor principal e coloque-o na posição 'ON'.

Funcionamento básico (‘Modo do operador’)

Este capítulo dá informação básica sobre a forma de digitizar chapas de imagem em circunstâncias normais e em situações de emergência. Também trata da forma como se apaga uma chapa de imagem para evitar imagens secundárias provocadas por exposições precedentes ou por radiação de dispersão. Estas funções estão disponíveis no modo do operador.

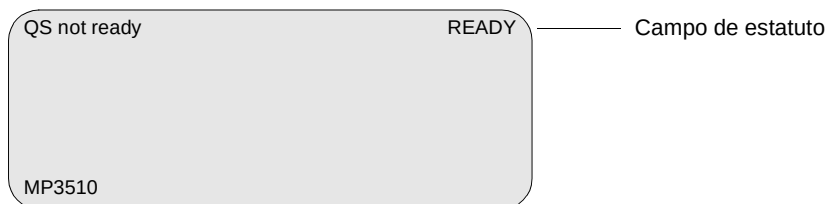
- ☐ [Leitura de uma chapa de imagem](#)
- ☐ [Leitura de uma chapa de imagem de emergência](#)
- ☐ [Reapagamento de uma chapa de imagem](#)

Leitura de uma chapa de imagem

A função principal do Centricity™ MP3510 é digitizar chapas de imagem e transmitir dados digitais da imagem a um servidor de processamento de imagem.

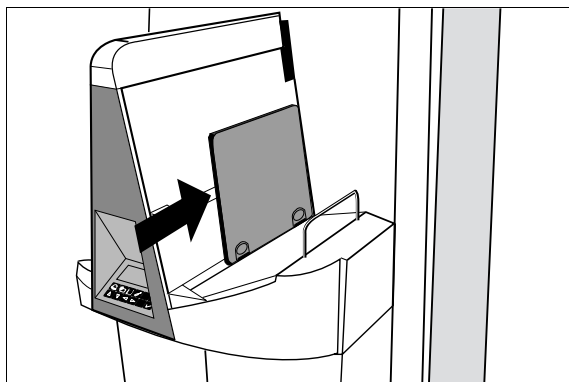
Para ler uma ou mais chapas de imagem:

- 1 Verifique se a cassete foi devidamente identificada via a estação de ID.
Consulte o Manual do Utilizador do ID Software.
- 2 Verifique se o Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar.
 - O Centricity™ MP3510 deverá exibir o ecrã operador com o estado 'Ready' (pronto) ou 'Busy' (ocupado).



- O indicador de estado na parte superior do Centricity™ MP3510 tem de estar verde constante ou a piscar.
- ❖ *O Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar se o campo de estatuto for igual a 'READY', mesmo se estiverem visualizadas mensagens de estatuto do destino (por exemplo, 'QS not ready').*

3 Coloque uma ou mais cassetes na entrada.



Pode inserir até 10 cassetes, mesmo de tamanhos diferentes. Assegure-se de que o mecanismo de abertura de cassete está na parte inferior.



O Digitizer recebe automaticamente a primeira cassete, lê a chapa de imagem, e passa a informação digital para a estação de pré-visualização para uma rápida pré-verificação e para a estação de processamento de imagens para processamento da imagem.

Se a imagem rápida estiver activa, o Centricity™ MP3510 transmite os dados da imagem digital em blocos de 100 linhas tipo para a estação de pré-visualização; Depois de o Centricity™ MP3510 ter tratado a cassete, visualiza o ecrã do operador principal.

4 Remova a(s) cassete(s) da saída.



Quando o Centricity™ MP3510 devolve a cassete, esta está pronta para ser reutilizada imediatamente. No entanto, se a deixar durante mais de 3 dias antes de reutilizá-la, tem de voltar a apagá-la primeiro. Consulte o capítulo 'Reapagamento de uma chapa de imagem' na página 32.

Leitura de uma chapa de imagem de emergência

Pode ser que tenha uma chapa de imagem à qual deseje dar prioridade sobre outra chapa de imagem que está a ser processada pela estação de processamento de imagem. Essas chapas de imagem são chamadas 'chapas de imagem de emergência'.

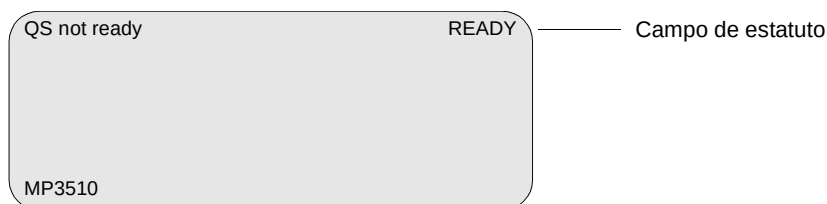


O estatuto de emergência só será atribuído à primeira chapa de imagem que introduzir na fenda da cassette do Centricity™ MP3510 depois de carregar na tecla de emergência.

Para ler uma chapa de imagem:

1 Verifique se o Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar.

- O Centricity™ MP3510 deverá exibir o ecrã operador com o estado 'Ready' ou 'Busy'.

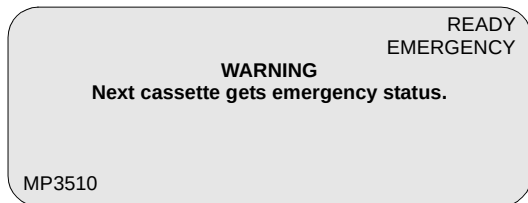


- O indicador de estado na parte superior do Centricity™ MP3510 tem de estar verde constante ou a piscar.
- ❖ *O Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar se o campo de estatuto for igual a 'READY', mesmo se estiverem visualizadas mensagens de estatuto do destino (por exemplo, 'QS not ready').*

2 Carregue na tecla de Emergência no teclado.



O visor visualizará:



3 Coloque a cassete, à qual deseja dar o estado de emergência, em primeiro lugar na pilha de cassetes na entrada.

- ❖ *Não coloque a cassete com o estado de emergência na pilha, enquanto o mecanismo estiver ocupado a receber uma cassete da pilha.*



- ❖ *Se não introduzir uma cassete dentro de 1 minuto depois de carregar num botão de emergência, o Centricity™ MP3510 sairá da função de emergência e regressará ao ecrã principal de operador.*

Se a imagem rápida estiver activa, o Centricity™ MP3510 transmite os dados da imagem digital em blocos de 100 linhas tipo para a estação de pré-visualização;

Quando o Centricity™ MP3510 tiver lido a informação de identificação da cassete de emergência, exibe o ecrã principal do operador. O Digitizer volta ao processamento das restantes cassetes na entrada de cassetes.

Se decidir não atribuir o estado de emergência a uma cassete depois de ter pressionado Emergência, pode abandonar a função de Emergência, ou premindo a tecla Escape, ou premindo a tecla Emergência uma segunda vez (tecla 'toggle').



- ❖ *Se for exibida uma mensagem 'WARNING' ou 'LOCKED' durante o procedimento de Emergência, o Centricity™ MP3510 não abandonará o modo de Emergência. Consulte o Manual de referência (Reference manual).*

4 Retire a cassete da saída .

Reapagamento de uma chapa de imagem

No final de um ciclo de digitalização normal ou de emergência, o Centricity™ MP3510 devolve uma chapa de imagem apagada. No entanto, nos seguintes casos, tem de reapagar a chapa de imagem antes de reutilizá-la para evitar imagens secundárias que interfiram com a imagem que interessa:

- Se a chapa de imagem não tiver sido utilizada durante mais de 3 dias. Nesse caso, a chapa de imagem pode ter sido exposta a uma radiação de dispersão.
- Se uma chapa de imagem tiver sido exposta a uma dose de raios X excepcionalmente alta. Nesse caso, camadas profundas da chapa de imagem podem reter ainda uma imagem latente depois do apagamento standard. Deixe repousar a chapa de imagem durante pelo menos um dia antes de reapagá-la.

Podem-se apagar chapas de imagem às quais se tenha dado o estatuto de ‘a apagar’ via a estação de ID ou chapas de imagem que tiverem o estatuto ‘apagado’. Pode apagar uma chapa de imagem ou um lote de até 9 chapas.

Reapagamento de chapa de imagens com o estatuto 'apagado'

Para apagar uma ou mais chapas de imagem que tenham sido apagadas como parte de um ciclo de digitalização normal ou de emergência:

- 1 Verifique se o Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar.
 - O Centricity™ MP3510 deve exibir o ecrã de operador com o estado 'Ready' ou 'Busy'.

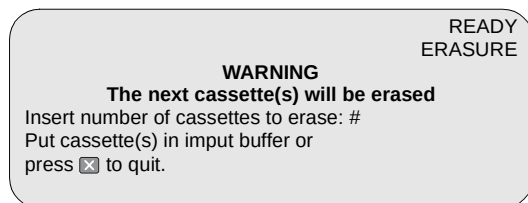


- O indicador de estatuto na parte superior do Centricity™ MP3510 tem de estar verde constantemente ou a piscar.

- 2 Carregue na tecla Apagar no teclado.



O visor visualizará:



3 Utilize as teclas Up (para cima) e Down (para baixo) para definir o número de chapas de imagem a serem apagadas. O valor por defeito é 1; o máximo é 9.

4 Coloque as cassetes que quer apagar na entrada de cassetes.

Depois de uma cassete ter sido apagada, o # dígito no visor diminui.

Enquanto apaga, o Centricity™ MP3510 continuará a exibir o ecrã acima e o indicador de estado estará verde a piscar. Tendo o Centricity™ MP3510 apagado a imagem, visualiza o ecrã principal do operador.



Pode agora adicionar cassetes (expostas) ao lote de cassetes. O Digitizer apagará apenas as cassetes que tiver especificado.

Se colocar menos cassetes na entrada de cassetes do que aquelas que tenha especificado, o Digitizer apagará as cassetes na entrada e reverterá para o modo normal depois de um tempo de espera de 1 minuto.

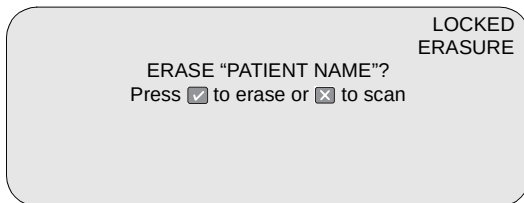
Pode abandonar a função Apagar, pressionando a tecla Escape ou pressionando a tecla Erase uma Segunda vez (tecla 'toggle').





Aviso

Se o ecrã acima não aparecer mas se o visor visualizar:



inseriu uma cassete identificada que não contém o estado 'apagada'. Agora, tem a escolha: quer cancelar o apagamento, quer apagar a chapa de imagem.

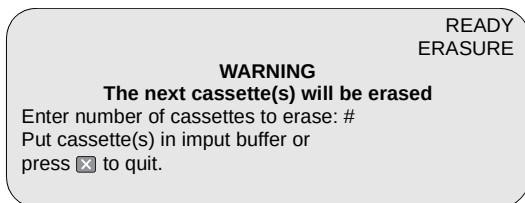
- Para cancelar o apagamento e fazer um varrimento correcto: carregue na tecla Escape.



- Para apagar a chapa de imagem: carregue na tecla Confirmar.



Enquanto está a apagar, o Centricity™ MP3510 visualizará:



Quando o Centricity™ MP3510 tiver apagado a chapa de imagem, visualizará o ecrã principal do operador.

5 Remova a(s) cassete(s) da saída.

Reapagamento das chapas de imagem com o estatuto 'a apagar'

Para reapagar uma ou mais chapas de imagem às quais tenha atribuído o estatuto 'a apagar' via a estação de ID:

1 Verifique se o Centricity™ MP3510 está pronto a funcionar.

- O Centricity™ MP3510 deverá exibir o ecrã de operador com o estado 'Ready' ou 'Busy'.



- O indicador de estatuto na parte superior do Centricity™ MP3510 tem de estar verde constante ou a piscar.

2 Coloque as cassetes na entrada.

O Centricity™ MP3510 apagará automaticamente as chapas de imagem. O visor visualizará:



Quando o Centricity™ MP3510 tiver apagado as chapas de imagem, visualizará o ecrã principal do operador.

3 Remova a(s) cassete(s) da saída.

Funções de operação avançadas (‘Modo do operador-base’)

Este capítulo resume as funções do operador-base, as acções de manutenção preventivas e de resolução de avarias. Para informação pormenorizada sobre estes assuntos, consulte o Manual de Referência (‘Reference manual’).

- ☐ [Resumo das funções avançadas](#)
- ☐ [Manutenção Preventiva](#)
- ☐ [Procedimento geral em caso de mau funcionamento](#)
- ☐ [Correcção de anomalias](#)
- ☐ [Desencravar cassetes](#)
- ☐ [Solucionando chapas de imagem encravadas](#)

Resumo das funções avançadas

Segue aqui um resumo das funções que estão disponíveis no modo do operador-base: Para informação pormenorizada, consultar o [Capítulo 3, 'Advanced operation \('Key-operator mode'\)'](#) do Centricity™ MP3510 Manual de Referência (Reference manual).

Função no menu principal do operador-base	Secção no Manual de Referência ('Reference manual')	Pág.
Queue management	Consulting the image transmission queue.	38
Digitizer set-up	Customizing the Centricity™ MP3510.	42
Date and Time	Setting the date and time.	47
Send test image	Sending test images.	48
System info	Consulting information on the Centricity™ MP3510.	49
Install	Installing a new software version.	53
	Installing a new language.	58
	Installing new customer parameters.	64
Save configuration	Saving the configuration data on a diskette (backup).	70
Fast preview	Enabling/disabling fast preview.	73

Manutenção Preventiva

O Centricity™ MP3510 foi desenvolvido para um serviço sem problemas. A manutenção e a limpeza envolvem apenas algumas tarefas menores do utilizador. Consultar o Manual de Referência (Reference manual) para mais informações.

Intervalo	O que fazer?	Página
Ad hoc	Cleaning the exterior. (Limpar o exterior)	76

Linhas guia de segurança



Para evitar danos no Digitizer enquanto procede à sua limpeza, tenha em atenção as seguintes precauções de segurança:

- Não lubrifique o Digitizer.
- Não tente desmontar o Digitizer.
- Desligue sempre o Centricity™ MP3510 bem como o cabo de ligação à corrente da ficha antes de proceder a qualquer operação de limpeza.

Limpar o exterior

❖ *Não abra a máquina para limpeza. Nenhuma componente no interior da máquina necessita de manutenção ou limpeza por parte do utilizador.*

- 1 Desligue o Digitizer seguindo o procedimento descrito em '[Desactive o Centricity™ MP3510](#)' na página 23.
- 2 Remova o cabo de corrente da ficha.
- 3 Limpe o exterior do Digitizer com um pano limpo, suave, húmido.
Utilize um sabonete ou detergente suave se necessário, mas nunca um produto de limpeza à base de amoníaco. Tenha cuidado para que não entre líquido na porta do cabo de corrente.



Tenha extremamente cuidado para que não se infiltre água na máquina !

- 4 Coloque na ficha o Digitizer e ligue-o seguindo o procedimento descrito em '[Como ligar o Centricity™ MP3510](#)' na página 21.

Procedimento geral em caso de mau funcionamento

Em situações excepcionais o visor do Centricity™ MP3510 fornece informação compreensiva em relação a erros e modos de os corrigir. O estado do Digitizer muda de 'READY' para um dos seguintes:

Mensagem	Indicador de estatuto	Significado	Acção
Aviso	Vermelho a piscar	É possível outra operação sem prejudicar a qualidade da imagem.	Siga as instruções no visor. O aviso desaparece assim que o problema tenha sido solucionado.
Fechado	Vermelho a piscar	O Digitizer já não recebe cassetes da entrada. Pode solucionar este problema sem ter que reiniciar o Digitizer.	Siga as instruções no visor.
Indicador	Vermelho constante	Este estado normalmente requer intervenção de serviço ou do operador base.	Siga as instruções no visor.



Nunca reinicie o Digitizer para solucionar uma chapa de imagem encravada nem para solucionar problemas de comunicação com a estação de processamento de imagem.

Correcção de anomalias

Segue aqui um resumo dos erros. Para informação mais detalhada, consulte o Manual de Referência (Reference manual).

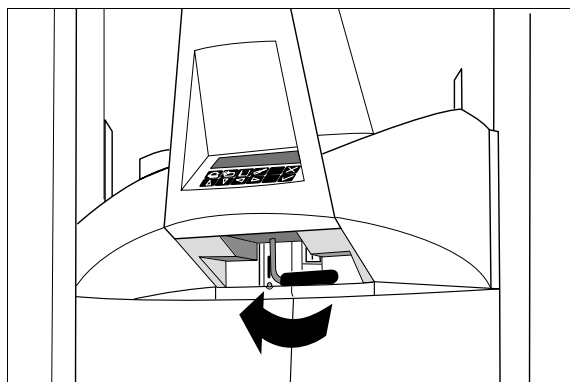
Para:	Consultar a secção	Página
Solucionar erros 'SERVICEXXXX'	Solving the 'ERROR' status	78
Solucionar erros 'ERRORXXXX'		

Desencravar cassetes

Uma cassete pode ficar encravada quando o Centricity™ MP3510 recebe uma cassete ou quando devolve uma cassete à saída. Se for este o caso, vê parte da cassete ou na entrada ou na saída.

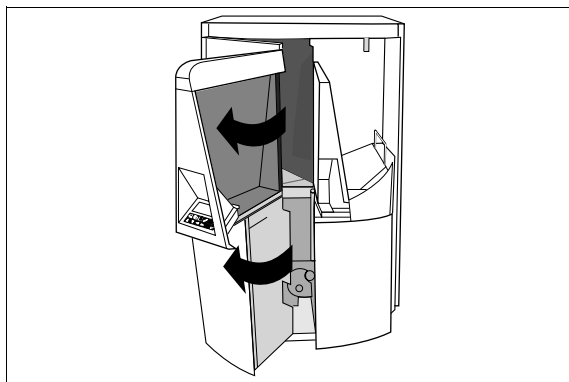
Para desencravar uma cassete:

- 1 Desactive o Centricity™ MP3510.
Consulte o capítulo '*Desactive o Centricity™ MP3510*' na página 23.
- 2 Empurre o cabo preto, localizado sob o painel de controlo, suavemente para a esquerda para soltar as portas frontais do Centricity™ MP3510.

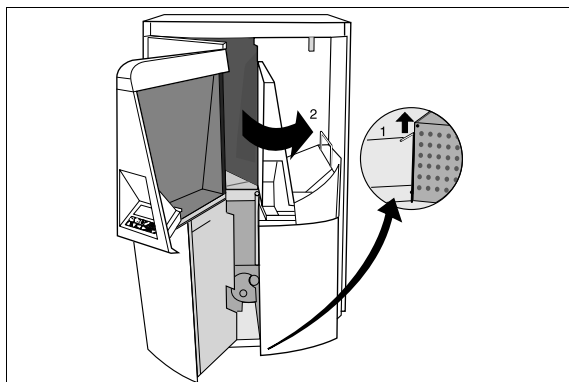


3 Abra a porta esquerda frontal do Digitizer.

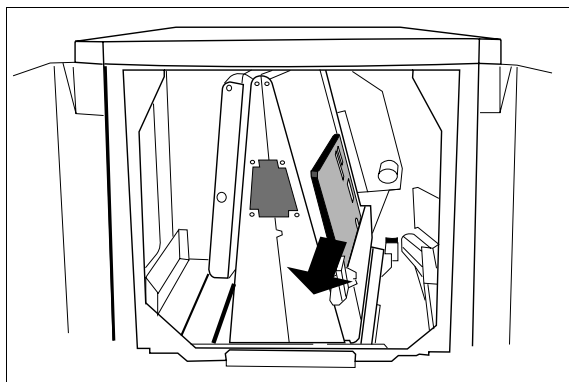
Assegure-se de que abre em primeiro lugar a porta frontal esquerda. Quando abre a porta frontal esquerda, o abastecimento de energia a todas as componentes críticas é automaticamente desligado.



4 Levante o trinco inferior da porta e abra a porta frontal direita.

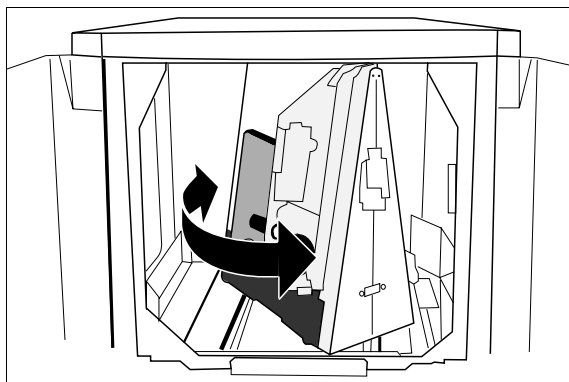


5 Retire devagar a cassete encravada.



Se a cassete estiver encravada na saída, a cassete poderá ser de difícil alcance. Neste caso continue com os passos **6** a **7**.

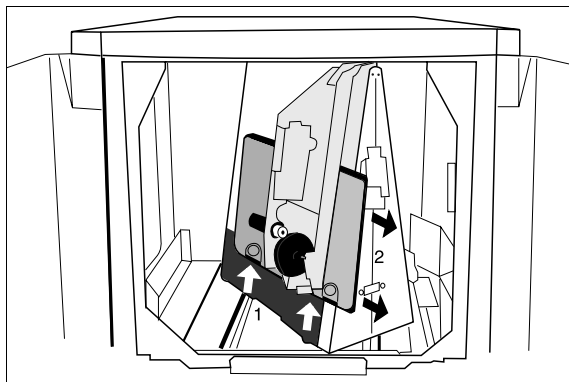
6 Se a cassete estiver encravada na fenda de saída e for de difícil alcance, gire a unidade de cassete no sentido contrário aos ponteiros do relógio.



-
- 7 Remova a cassete, puxando-a para si [2] enquanto a levanta gentilmente [1].



Se não conseguir remover facilmente a cassete neste ponto, não desmonte mais a unidade. Contacte o seu serviço de assistência local.



- 8 Feche as portas frontais.

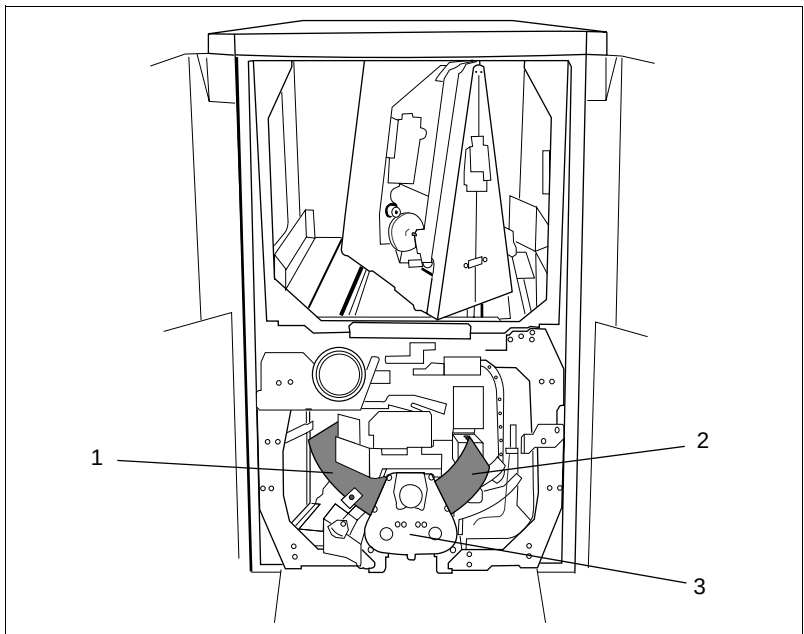
O Centricity™ MP3510 reiniciará automaticamente.

Depois do arranque, é exibido o ecrã principal do operador.

Solucionando chapas de imagem encravadas

O Centricity™ MP3510 lê e digitaliza sempre a chapa em primeiro lugar, depois apaga-a e conduz-la para a saída. Se ocorrer um encravamento da chapa antes da chapa ter sido varrida, há a hipótese de poder recuperar a imagem, colocando a chapa de imagem novamente na cassete e digitalizando-a novamente. Enquanto estiver a manusear a chapa de imagem, evite expô-la o mais possível à luz do dia.

O gráfico abaixo mostra possíveis localizações de uma chapa de imagem encravada e o estado provável da imagem.



	Estado	Acção
1	Chapa encravada na unidade pós-varrimento. A imagem está OK.	Apague a chapa de imagem
2	Chapa encravada na unidade pré-varrimento. A chapa de imagem não está apagada, mas o estado da cassette está definido em 'apagada.	1 Volta a identificar a cassette através da Estação ID. 2 Digitalize a cassette.
3	Chapa encravada na scanner. O estado da cassette está definido em 'apagado'. A imagem está danificada.	1 Apague a chapa de imagem 2 Refaça o exame ao paciente.

Para solucionar uma chapa de imagem encravada:

1 Retire a cassette.

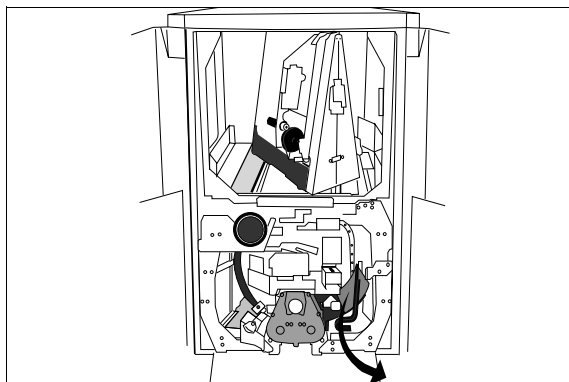
Consulte o capítulo '[Desencravar cassetes](#)' na página [43](#).

2 Verifique se a chapa de imagem está encravada na unidade de pré- ou pós-varrimento.

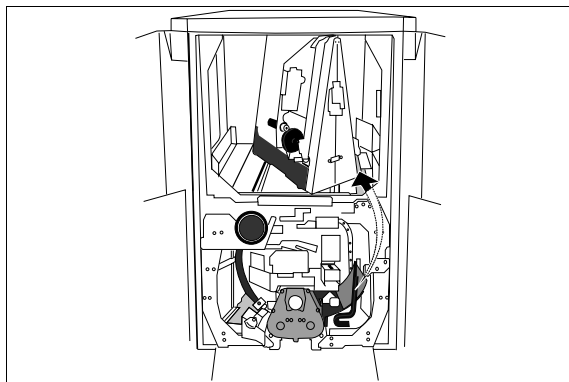
Consulte a tabela acima.

- Se a chapa de imagem está encravada na unidade pré-varrimento, continue com o passo [3](#).
- Se a imagem está encravada na unidade pós-varrimento, continue com o passo [4](#).

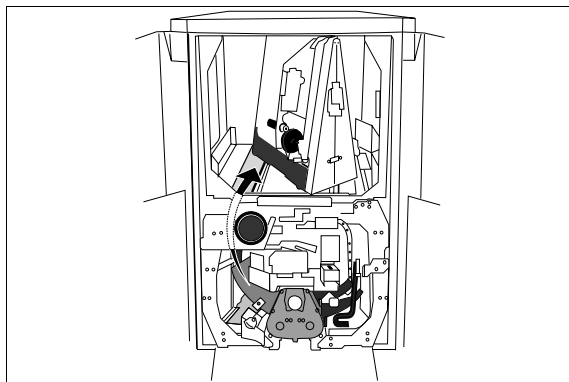
-
- 3** Se uma chapa de imagem está encravada na unidade pré-varrimento, remova a chapa de imagem encravada puxando-a cuidadosamente para si.



Se a chapa de imagem não puder ser removida puxando-a para si, levante a chapa encravada e remova-a através da parte superior do Digitizer.



-
- 4 Se uma chapa de imagem estiver encravada na unidade pós-varrimento, tente remover a chapa de imagem puxando-a cuidadosamente para si. Se o acesso for muito estreito, levante a chapa de imagem acima da unidade de apagamento e remova-a através da secção superior do Digitizer.



Se mesmo assim não fôr possível remover a chapa de imagem, não desmonte mais a unidade. Contactar com o serviço de assistência local.

- 5 Feche as portas frontais.

O Centricity™ MP3510 reiniciará automaticamente.

Depois do arranque, é exibido o ecrã principal do operador.

Folha informativa sobre o
equipamento

Especificações

Descrição do produto	
Tipo de produto	Digitizer
Nome comercial	Centricity™ MP3510
Modelo número	5146/1xx
Fabricado para	GE Medical Systems Information Technologies
Rotulagem	
CE/TÜV	93/42 EEC 'Aparelhos Médicos' (Europa), EN60601-1, VDE 0750
UL	UL 2601, CSA 22.2 No. 950 (América do Norte)
CUL	Canadá
Dimensões	
Comprimento	• no tampão de cassetes: 1141 mm • em pé: 840 mm
Largura	840 mm
Altura	1420 mm
Peso	
Desembalado	320 kg
Consumo de energia	
Em modo de espera	aprox. 300 W
Máximo	aprox. 1700 W (=8.5 A)
Alcance auto-adaptável de fornecimento de corrente	• 200 V (-10 %) a 240 V (+10 %) • 50-60 Hz

Requisitos ambientais	
Temperatura ambiente de operação	20 °C - 30 °C
Variação máxima de temperatura	0.5 °C/mín.
Humidade relativa	10 % - 80 %
Campo magnético	Menos de 5 Gauss; de acordo com a norma EN 61000-4-8, Nível 5
Exposição à luz do sol	não pode funcionar em plena luz solar
Emissões físicas	
Emissão acústica (nível acústico de acordo com a norma DIN 45635 Parte 27)	
• Durante o varrimento	máx. 65 dB(A)
• Em modo de espera	máx. 46 dB(A)
Emissão de calor (em passagens máx. com chapas de imagem 35 cm x 43 cm)	
• Europa	0.8 kWh
• US	2730 BTU/hr
Capacidade de tampão de cassete	
10 cassetes de tamanhos mistos, tanto na entrada como na saída	
Performance	
Passagem para alta resolução	80 chapas/h (dependente do tamanho)
Passagem para resolução standard	95 chapas/h (dependente do tamanho)
Resolução em escala de cinza	
Aquisição de dados	12 bits/pixel
Saída para processador	12 bits/pixel

Resolução espacial	
35 x 43 cm (14 x 17") HR	10 pixels/mm
35 x 43 cm (14 x 17") SR	7 pixels/mm
21 x 43 cm HR	10 pixels/mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR	10 pixels/mm
35 x 35 cm (14 x 14") SR	7 pixels/mm
30 x 24 cm HR	10 pixels/mm
30 x 24 cm Mamografia	10 pixels/mm
24 x 18 cm HR	10 pixels/mm
24 x 18 cm Mamografia	10 pixels/mm
30 x 15 cm HR	10 pixels/mm
10 x 8" HR	10 pixels/mm
12 x 10"HR	10 pixels/mm
Área de varrimento (largura de varrimento x comprimento de varrimento)	
HR: Alta Resolução; SR: Resolução Standard	
35 x 43 cm (14 x 17") HR & SR	348 x 424 mm
21 x 43 cm HR	202 x 424 mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR & SR	348 x 348 mm
30 x 24 cm HR	292 x 232 mm
30 x 24 cm Mamografia	292 x 238 mm
24 x 18 cm HR	232 x 172 mm
24 x 18 cm Mamografia	232 x 178 mm
30 x 15 cm HR	292 x 142 mm
10 x 8"HR	246 x 195 mm
12 x 10"HR	297 x 246 mm



Impresso na Bélgica

Publicado por GE Medical Systems Information Technologies,
Milwaukee, WI 53223-Bélgica

5001A PT 20020315

